



**Programa de Desarrollo Profesional UPR/PUPR/ATI**  
Centro de Transferencia de Tecnología en Transportación  
Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez  
Mayagüez, Puerto Rico



Propuesta de Investigación  
Grupo 2

*“ALTERNATIVAS PARA INCENTIVAR EL USO DEL TREN  
URBANO, A TRAVÉS DE LAS EMPRESAS PRIVADAS”*

Sometido por:

Iris Milagros Angleró Pacheco (Sub-Graduado)  
irisanglero@hotmail.com  
Departamento de Ingeniería Civil  
Universidad de Puerto Rico – Mayagüez

Consejeros:

Didier Valdes, Dr.  
[dvaldes@upr.edu](mailto:dvaldes@upr.edu)

Sometido a:

Benjamín Colucci, PhD, PE, PTOE  
[bcolucci@uprm.edu](mailto:bcolucci@uprm.edu)  
Director del Programa

Diciembre 2005

## Tabla de contenido

Introducción .....	3
Revisión de Literatura .....	5
Objetivos .....	26
Itinerario de Trabajo .....	27
Apéndice A: Entrevista a gerenciales .....	28
Apéndice B: Encuesta .....	29
Referencias .....	31

## **Introducción**

Muchos sistemas de transporte colectivo en diferentes países han tenido un gran éxito gracias a los esfuerzos que han hecho para educar y promover el uso de los diferentes sistemas. Entre estos esfuerzos están campañas agresivas para educar a la ciudadanía de modo que conozcan acerca de los sistemas y de cómo pueden dar uso a estos. También buscan alternativas que puedan promover el uso de una forma efectiva de los sistemas de transporte colectivo y por tal razón implantan una serie de programas que son ofrecidos por empresas a sus empleados para incentivar el uso de los distintos medios de transporte colectivo de manera que aumenten el número de usuarios. Con la implantación de estos programas se busca que los empleados dejen sus autos o intercambien entre sus autos y el uso de los sistemas de transporte colectivo creando conciencia de los beneficios que tienen estos en el área del trabajo y en la sociedad como un todo, ya que esto promueve a mejorar la calidad del aire a reducir la congestión de las carreteras y reduce las emisiones que aumentan el efecto de invernadero.

Es a través del estudio de estos sistemas de transporte colectivo que se pretende estudiar las técnicas que estos han utilizado para implantar los diferentes programas de incentivos que han sido exitosos a través de sus sistemas y como han motivado a los empleados a hacer uso de los sistemas disponibles de transporte colectivo.

La implantación de estos programas conlleva establecer unas buenas estrategias de mercadeo que llegue a los sectores que mejor puedan sacarle provecho a la misma y que conozcan y estén dispuestos a trabajarlos y mantenerlos.

El que las empresas se interesen en establecer programas que incentiven el uso de los sistemas de transporte colectivos en las zonas pueden ser de gran utilidad para que se aumenten los usuarios en dichos sistemas. Para poder establecer dichos programas las empresas deben de planificar y establecer un programa de evaluación en donde conozcan

Puerto Rico no es la excepción, a casi un año de funcionamiento, el Tren Urbano en conjunto con las guaguas AMA y metro bus forman parte de un sistema de transporte colectivo integrado. En el poco tiempo de funcionamiento de este sistema se ha comenzado a realizar varios esfuerzos para mercadear y promover el uso de dicho sistema a través de campañas por periódicos, radio, etc. A pesar de esto, estas campañas no son suficientes para promover el uso del sistema y es por esta razón que se están estudiando los diferentes sistemas de transporte colectivo de otros países para así poder establecer y hacer recomendaciones sobre futuros programas que se puedan establecer en nuestro sistema que sean de beneficios para el mismo. Estas recomendaciones serán más bien dirigidas al sector empresarial en donde los patronos le puedan ofrecer diferentes beneficios a sus empleados por hacer uso del mismo.

## **Revisión de Literatura**

Las agencias de transporte colectivo generalmente han mercadeado sus servicios directamente a los usuarios y usuarios potenciales pero debido a los cambios en las condiciones de mercadeo un gran número de estas agencias han comenzado a realizar esfuerzos de mercadeos con empresas donde sus empleados y clientes son usuarios potenciales. Es por tal razón, que las agencias han comenzado a trabajar con los patronos de las empresas para promover una serie de servicios.

A pesar de que las empresas privadas tienen gran experiencia en mercadeo, para las agencias del transporte colectivo se le hace un poco más difícil ya que estas no están muy familiarizadas con técnicas asociadas con el mercadeo de sus servicios a la comunidad empresarial.

Por tal razón las agencias para establecer un sistema de mercadeo efectivo requieren de cinco pasos fundamentales:

1. Establecer las metas
2. Definir el mercado
3. Desarrollar el producto
4. Seleccionar las técnicas de mercadeo
5. Evaluar los resultados

El primer paso para desarrollar un programa de mercadeo efectivo es el establecer una serie de metas. En el proceso de desarrollar las metas se debe de realizar una investigación del mercado, un repaso organizacional y una planificación estratégica. En este proceso dos componentes importantes a la hora de establecer dichas metas es el establecer las metas organizacionales y las metas que se establezcan para los programas.

Las metas organizacionales deben ser aquellas que son un todo, como aumentar el número de usuarios, expandir las fuentes de ingreso, etc. Estas metas definen la cultura organizacional. Mientras que las metas más específicas son aquellas designadas a las metas del programa. Estas usualmente se enfocan en un mercado en específico, tienen elementos a largo y corto plazo.

El establecimiento de dichas metas requieren más de una visión o de una idea, estas requieren de mercados que puedan ser cuantificados en donde se puedan ver lo impactos esperados y el costo que conlleva establecer dicha meta. De la misma manera muchas de estas metas no son cuantificables ya que para algunas agencias puede ser fácil cuantificar el impacto de los usuarios y los costos para los programas, lo que para otras agencias no lo es.

Por otra parte, el conocer el mercado nos permite identificar las necesidades de los usuarios y usuarios potenciales. Sin ésta información es bien difícil establecer un programa exitoso y efectivo. El conocer y poder identificar el mercado le provee a las agencias una herramienta para que estas puedan identificar grupos específicos en donde se puedan establecer diferentes estrategias de mercadeo.

Una vez identificado el mercado, las agencias pueden comenzar a trabajar en él y comenzar a identificar las necesidades de los usuarios y usuarios potenciales. El poder identificar dichas necesidades va a ser la base de poder desarrollar los programas necesarios y los servicios que se estarán dando. En este caso el realizar encuestas a empleados, entrevista a empresarios y grupos focales es el método más utilizado para poder conocer mejor las necesidades de los usuarios.

A pesar de que un buen mercadeo puede motivar a la gente a hacer uso de los sistemas, solo un buen servicio es el que va a mantener el que la gente siga siendo usuarios de los sistemas. Muchas veces la gente lo que busca es el valor que le puedan dar al producto; por ejemplo, programas que le aseguren transporte seguro a sus hogares o programas como el Denver's Ecopass el cual provee grandes descuentos a los patronos que compran los pases para todos los empleados o como el Transit Check que brinda simplicidad al proceso de administrar dichos programas.

Muchas veces los programas que se establecen para incentivar el uso de los sistemas de transporte ayudan a que se mantengan los usuarios existentes al momento de un aumento en tarifas ya que estos pueden ser obtenidas a un precio más bajo a través de los patronos de las empresas. A demás no todas las

agencias de transporte colectivo lo que desean es aumentar el número de usuarios en las horas picos ya que el servicio en estas horas es uno que funciona a capacidad y el presupuesto para expandir los servicios son limitados. Por lo tanto, estos programas pueden incentivar a aumentar el uso de los sistemas durante los períodos valles, particularmente con los pases mensuales y los pases anuales, ya que los viajes adicionales realizados por el usuario son libres de costo.

El conocimiento, la participación, los cambios en la conducta de los usuarios, los impactos (usuarios, ingresos y costos) en las agencias de transporte colectivo y los impactos regionales son algunas de las cosas que se deben tener en cuenta a la hora de medir la efectividad de los programas dirigidos a incentivar el uso del transporte colectivo.

El poder identificar el nivel de conocimiento de los empleados y de los patronos (empresas) pueden ayudar a las agencias de transporte a diseñar diferentes tipos de estrategias de mercadeo para llenar esa necesidad, ya que el que los patronos (empresas) no conozcan sobre los programas y los empleados no sepan si sus respectivas empresas ofrecen programas limita grandemente el potencial de aumentar el número de usuarios y de poder llevar a cabo las metas establecidas.

Muchas encuestas realizadas por el *Transit Cooperative Research Program* a través de las diferentes ciudades demuestran que hay muchos más empleados que no conocen si sus empresas ofrecen programas de incentivos al transporte colectivo de las esperadas. Por ejemplo, en la ciudad de Nueva York en el 2004 a través de una encuesta quedó demostrado que más de la mitad de los empleados que participaron en la misma no sabían si en sus empresas ofrecían programas de incentivos para el transporte colectivo. Estas investigaciones demuestran que se necesita un esfuerzo mayor en el mercadeo de dichos programas en general.

Otro aspecto es conocer los cambios en conducta de los usuarios ya que estos son importantes para cumplir con muchas de las metas que las agencias se proponen, como aumentar el número de usuario, reducir la demanda de

estacionamientos, reducir la congestión y contaminación del aire. Estos cambios en conducta de los usuarios se pueden identificar a través de encuestas realizadas antes y después de la implantación de los programas; y también se puede conocer los patrones de viaje en término de la frecuencia de uso, el tipo de servicio de transporte que usan y otros aspectos.

La información que se obtiene de los cambios en conducta de los usuarios es la base para la evaluación de los impactos en el número de usuarios, ingresos y costos que pueden tener las agencias de transporte colectivo. Mientras que los impactos regionales que se pueden ver tras la implantación de los programas de incentivos al transporte colectivo son la reducción en el uso de auto privado y consumo de combustible, reducción en la contaminación del aire y los efectos de invernadero.

A través de encuestas ha quedado demostrado que la implantación de los programas de incentivos al sistema de transporte colectivo generalmente resulta en un aumento en el uso de los sistemas de transporte colectivo por los empleados. Se ha demostrado un aumento de alrededor del 10-40 por ciento en usuarios y un cuarto de ellas mostró un aumento de un 60% de usuarios en los diferentes sistemas. Ejemplos de esto ocurrió en San Jose en 1997 y en Atlanta en 2003 en donde el número de usuarios se duplico luego de implantados dichos programas. Pero un aspecto mucho más importante que el aumento porcentual de usuarios es número de nuevos usuarios que esto puede crear. Se cree que en un lugar donde trabajan 100 empleados, de estos 100 empleados de 2 a 17 empleados cambian su modo de transporte.

### **Sistemas de Transporte Colectivo en los Estados Unidos:**

En esta parte se presentará parte de un estudio en donde se tomaron como muestra diferentes sistemas de transporte colectivo en los Estados Unidos. La misma fue realizado por el Transit Cooperative Research Program "Strategies for Increasing the Effectiveness of Commuter Benefits Programs" en donde se entrevistaron 48 patronos. De los 48 patronos contactados solo 28 de



ellos realizaron la encuesta completa y el proceso de entrevista. Finalmente, el grupo de investigación convocó a un grupo focal en el área de Washington el cual tuvo 4 participantes, teniendo un total de 36 patronos.

Los sistemas de transporte colectivo considerados lo fueron:

### **Washington, DC**

En el área de Washington, el vale regional es conocido como el Metrocheck. Este es ofrecido por el “Washington Metropolitan Area Transit Authority” (WMATA), un sistema de transporte colectivo regional que corre por un sistema pesado de tren y servicios de guaguas. El Metrocheck puede ser utilizado como una tarifa directa en el sistema de tren pesado o usado como vale para comprar pases para las guaguas u otras tarifas a otros medios de transporte ofrecidos en la región. WMATA no provee descuentos a sus patronos pero la compra de un vale de \$20 provee un 10 % de bonos a los usuarios (esto es así para las tarifas de \$20, sean o no compradas por el patrono).

Las agencias principales que mercadean el transporte colectivo en Washington son Commuters Connections, un servicio regional auspiciado por el MPO, Metropolitan Washington Council of Governments. Commuter Connection se encarga de contratar firmas privadas y otras agencias para que promuevan los beneficios del transporte colectivo a través de las distintas áreas. Una de estas agencias es el Arlington Transportation Partners, la cual opera dentro del Arlington County.

De acuerdo con WMATA, aproximadamente 170,000 empleados en la región reciben Metrocheck. Esto incluye un número grande de empleados del gobierno federal, debido a que el gobierno federal esta obligado a ofrecer beneficios completos a sus empleados. En adición al gobierno federal, aproximadamente 2,800 empleados del sector privado pertenecen al programa de Metrocheck.

Cada una de las agencias cuenta con fuertes programas de mercadeo dirigidos al patrono. Los representantes de venta tienen como función principal el servir como contacto entre los patronos y las estrategias utilizadas por estos

llegar y atender a los patronos incluyen talleres, páginas en internet, correos electrónicos y contacto por teléfono, correspondencia directa por correo, participación en asociaciones de mercadeo y tarifas para el transporte y auspicios para eventos especiales como “Try Transit Week”.

Arlington Transportation Partners ofrece incentivos financieros a los patronos que se acogen a Metrocheck. Estos pagan el 50% del costo en un tiempo determinado (más de 1 año), accediendo a pagar el costo total en una cantidad de tiempo similar.

A pesar de que las tres agencias utilizan contactos directos con los patronos como su estrategia principal de mercadeo, la mayor parte del tiempo usan “hand-holding” con los patronos, explicando los beneficios y asistiendo al patrono sobre las decisiones que sean más apropiadas para estos a implementarse. Su material de mercadeo identifica cuatro niveles de beneficios a la cual los patronos pueden acogerse;

- Bronce “Bronze”; programa básico de Información
- Plata “Silver”; Nivel promocional, este incluye estacionamiento preferencial y programas informal de tele-trabajo.
- Oro “Gold”; Nivel de incentivos implementando Metrocheck, incentivos a otros modos de transporte, servicios de transferencia o tarifas a estacionamientos.
- Platino “Platinum”; nivel completo, en donde se implementa más de un incentivo.

Los mensajes de mercadeo utilizadas por las tres agencias estaban enfocadas en la contratación y retención de empleados que ofrece los beneficios del transporte colectivo enfatizando los beneficios del transporte colectivo, entre ellos reducir el stress de los trabajadores y bajar el costo de buscar y encontrar buenos empleados. Una de las agencias representativas estableció que ellos tratan de variar los mensajes basados en el tipo de patrono (empresa) y ubicación, enfatizando en los aspectos que ellos creen pueden ser de interés al patrono.

Estos encontraron que generalmente las empresas pequeñas presentan una cantidad reducida de obstáculo que los que enfrentan las empresas grandes y por tal razón estas están más dispuestas a establecer programas de incentivos al transporte colectivo. Por otra parte, la ubicación de las empresas también tiene un papel importante a la hora de implementar los programas ya que en áreas densas donde existen facilidades de transporte es mucho más el interés de las empresas el establecer programas de incentivos. Por ejemplo en el área de Washington las empresas que quedaban cerca de las estaciones del tren se interesaron más en la implantación de los programas que aquellas que el sistema que tenían disponibles eran las guaguas. Otro aspecto que encontraron fue que las firmas de contables y legales adoptaban más rápido los programas de transporte colectivo ya que conocen sobre los beneficios de los mismos relacionados con ahorro en costos.

Algunas de las barreras que se encontraron las agencias al momento de ofrecer y establecer los programas de beneficios del Transporte colectivo son el tiempo administrativo y los gastos para manejar los beneficios, determinar como aplican a los diferentes localidades, el manejo y distribución de los beneficios a través de los diferentes lugares y la distribución de vales a los empleados. Otras barreras encontradas fue la falta de conocimiento de los patronos acerca de los problemas a los cuales se enfrentan los trabajadores con respecto a la transportación. Por tal razón, las agencias establecen que su labor principal es “selling the unwanted to the unaware” ya que muchas veces los patronos no conocen acerca de las preferencias de sus empleados de su modo de transporte.

Otra agencia identificó que la barrera u obstáculo que enfrentó al momento de implantar los programas fue la falta de conocimiento del funcionamiento de los programas y sus beneficios y la cantidad de dinero necesaria para comprar grandes cantidades de vales.

Mientras tanto las agencias concluyeron que el factor principal a la hora de convencer al patrono de implantar beneficios al transporte colectivo es el efecto en los empleados. En donde los beneficios del transporte colectivo

muestran tener un papel principal es en la contratación, retención y aumento en productividad, los patronos pueden interesarse en los programas.

## **Boston**

El “Massachussets Bay Transportation Authority” (MBTA), normalmente conocido como “T”, le provee servicios de transporte colectivo al área de Boston. El MBTA consiste de un tren pesado y liviano, commuter rail, guaguas y servicios de ferry, el cual le provee servicio a un área grande (78 ciudades y pueblos en un área de servicio de 1000 millas cuadradas y 2.6 millones de personas). Boston también posee una línea de guaguas que sirve a las afuera.

La agencia principal que promueven los beneficios contributivos es CARAVAN para usuarios, una organización sin fines de lucro que trabaja a través del estado de Massachussets pero es más activo en y alrededor de Boston. CARAVAN tiene un contrato a través del “Massachussets Highway Department” para alcanzar al patrono.

El programa principal ofrecido por el MBTA es el Corporate Pass. MBTA ofrece 15 tipos de pases mensualmente los cuales pueden ser comprados a través del Corporate pass.

Muchos de los usuarios que hacen uso del sistema de transporte colectivo lo hacen porque viven y trabajan cerca del área de servicio de MBTA y por tal razón muchos patronos les ofrecen a estos el Corporate Pass.

De acuerdo al MBTA entre 1,800 a 2,000 empleados participan en el programa Corporate Pass. Esto representa el 70 al 80% del mercado corporativo en el área. Un número de estos clientes (aproximadamente 250) son de agencias de estado, el número disminuyo a finales del 2000 y principios del 2001 debido a que los empleados del sector de alta tecnología han cortado sus gastos y negocios. MBTA requiere que el patrono compre por lo menos 5 pases mensuales para participar. No ofrecen descuentos a los patronos.

En general, a través de estudios ha quedado demostrado que la gente en el área de Boston tiene conocimiento con relación a los beneficios asociados al transporte colectivo. Aún antes de los cambios legislativos que permitían una

reducción en impuestos tanto para el patrono como para los empleados, muchas compañías ofrecían algún tipo de subsidio a sus empleados. Esto se debe a la extensa infraestructura de transporte colectivo ofrecido en Boston, como a la escasez en estacionamientos. Por tal razón los esfuerzos en mercadeo en Boston no están dirigidos a aumentar el conocimiento de los patronos acerca de los beneficios que ofrece el transporte colectivo, porque ya los usuarios conocen acerca de las dificultades al hacer uso de estos y de las alternativas disponibles.

A pesar de que los problemas administrativos es la principal barrera que enfrentan muchas agencias al momento de implantar los programas y beneficios en el caso de Boston este no es el problema debido a que el programa del pase corporativo le hace más fácil a los patronos el establecer dicho programa.

En el caso de Boston la presencia de los sistemas de transporte colectivo es el factor determinante para establecer los programas por su cercanía y frecuencia. Otro factor que propicia la implantación de dichos programas es la disponibilidad de estacionamiento. La cultura corporativa y los horarios regulares de las agencias son otros aspectos al momento de implantar dichos programas. Por último, muchas agencias establecieron que cuando la fuerza laboral es joven favorecen los beneficios otorgados por estos programas.

Algunas barreras que han enfrentado al momento de implantar los programas está el costo, muchas compañías encuentran que el costo total anual es muy alto, principalmente las empresas pequeñas. Otra barrera es la falta de conocimiento de cómo trabajan los beneficios, esto debido a que las compañías no siempre conocen las implicaciones al adoptar el programa.

### **Minneapolis/St. Paul**

Estos cuentan con tres programas en la región:

- Metropass program: El patrono (empresa) compra los pases anuales para sus empleados, solo paga una cuarta parte basado en el número de usuarios del sistema. Para determinar los usuarios los patronos utilizan encuestas. El precio del Metropass

es calculado usando un sistema promedio de tarifas por mes por usuarios. El precio total permanece igual por los 2 años, aunque el número de usuarios aumente durante ese período de tiempo, mientras más patronos participen del programa más costo efectivo Metropass es para el patrono. Luego de dicho período de tiempo el costo aumenta de acuerdo a la participación. En muchos casos el patrono vende el Metropass por \$20 por mes.

- TransitWorks! Este es el programa de descuento más popular de la región, TransitWorks le da a los patronos participantes un descuento de 5 a 10% del precio detallado de la tarifa. Un representante de la compañía ordena la cantidad de SuperSavers que desea para los empleados cada mes y una factura es enviada en conjunto con los pases y el patrono tiene 30 días para pagar. El pase de 31 días es ofrecido al público con un 10%, y si son parte del TransitWorks reciben un 10% adicional, para un descuento total de 20%. Las “stored-value cards” pueden ser utilizada en las guaguas en cualquier momento, estas nunca expiran. Estas son vendidas a \$10, \$15, o \$20 y cada tarjeta contiene una cantidad en efectivo que es 10% mayor que su precio de venta.
- Commuter Check: Estos pueden ser mercadeados por pases a las guaguas o usados en los vanpools.

Las agencias que promueven los beneficios de commuter choice incluye la Metro Commuter Service, y transportation management organizations, las cuales incluye Downtown Minneapolis TMO y el Downtown St. Paul TMO. Metro check también cuenta con un programa de alcance a los patronos.

Un por ciento alto de patronos (empresas) en las áreas del centro de Minneapolis y St. Paul participan en al menos uno de los tres programas para usuarios. De acuerdo con el Metro Commuter Service acerca de 50 empresas participan del Metropass y 44 patronos participan en el commuter check. Acerca de 500 patronos participan en el TransitWorks.

Las agencias ofrecen incentivos significativos por participar en los programas de commuter choice. Además de los ahorros en costos asociados con los programas Metropass y TransitWorks, el Metro commuter services paga los costos y los honorarios administrativos asociados con obtener uno de los servicios. El estado de Minnesota ofrece una reducción en impuestos si la empresa se acoge a beneficios de transporte o vanpool.

Al preguntarle a la agencia que fue lo que en realidad hizo que se implementaran estos programas, estos identificaron que fue lo costo efectivo que resulta implantar estos programas y el hecho de que los empleados lo solicitaban.

Algunas de las barreras que identificaron incluían el tiempo administrativo, esto debido a que los patronos veían los programas como una buena idea pero no tenían la disponibilidad de implantarlos, aún cuando la implantación del programa conllevara un ahorro dinero, le requería al personal de recursos humanos tiempo para la implantación y operación del mismo y muchas empresas no estaban dispuestas a comenzar el programa. Otra barrera que se encontraron fue el lidiar con múltiples localidades, esta fue una de las barreras más grandes identificadas, la falta de voluntad para establecer un programa en un área exclusiva. Otra barrera encontrada fue la falta de conocimiento acerca de cómo funcionan tales programas, en el caso del Metropass, este es un poco complicado ya que depende de la participación y que el costo cambia con el tiempo. Debido a esto, en la región se desarrollo una guía Transit Benefits Guide con un lenguaje claro y presenta los diferentes incentivos obtenidos a través de los programas e incluye una guía de 10 pasos a seguir para la implantación de dichos programas.

### **San Francisco Bay Area**

El sistema de Transporte colectivo en esta área incluye un tren pesado y uno liviano, commuter rail, un sistema de guaguas y ferry. La “Metropolitan Transportation Comisión” (MTC) es la agencia principal que se encarga en la promoción de los distintos beneficios ofrecidos, principalmente al público en

general mientras que RIDES establecida por MTC se encarga de llegar a los patronos.

El programa principal de la región es el Commuter Check, el cual ha tenido contrato con MTC desde el 1991. El Commuter Check se acepta a través de todas las rutas fijas que los operadores realizan. Hoy en día son pocos los acuerdos que estos tienen para transferencias entre los distintos operadores, por lo tanto si un patrono (empresa) se acoge a dos sistemas diferentes tiene que comprar las tarifas de los dos sistemas por separado. Por ahora MTC está trabajando con los programas Smartcards, los cuales pueden ser utilizados en múltiples sistemas.

Estos estiman que alrededor de 75,000-80,000 patronos en el Bay Area reciben los commuter checks.

RIDES utilizan diferentes técnicas para llegar al patrono (empresa), estos mantienen una base de datos de alrededor de 4,600 patronos del área los cuales han sido participantes activos en los servicios de RIDES y de aquellos que han mostrado interés en los servicios. Esta base de dato forma la base para la actividad de mercadeo de RIDES. A través de ella RIDES envía correos 4 veces al año; 3 de las ocasiones es para enviarle promoción de eventos especiales como "Bike to Work Day" y el cuarto es un cuestionario para mantener la base de datos al día. Mientras que MTC usa varias formas de mercadeo para llegar al público en general, incluyendo la televisión y anuncios de radio, correo directo, anuncios en las estaciones y en los carros, anuncios en los periódicos y a través de las tarifas.

Las barreras que señalaron las personas entrevistadas fueron la carga administrativa debido a que muchas no saben como implantar dichos programas e implementarlos conlleva de mucho tiempo, a demás quedó demostrado que muchas empresas no tienen claro como van a incorporar los beneficios en las estructuras existentes. Otra barrera es el costo para mucho patronos (empresa) que se produce al desarrollar los programas ya que mientras más grande la empresa más grande es la barrera.



Tipos de Programas:

- **Pase mensual “Monthly pass”:**

¿Qué es?

Este es un pase que permite al usuario el uso ilimitado de los sistemas de transporte colectivo por un período de tiempo fijo (generalmente un mes, pero para otros sistemas es de dos semanas o de 31 día)

¿Costo?

Regular: En este caso los patronos (empresa) compran el pase al precio regular ofrecido al público.

Descuento: En este los patronos (empresa) reciben descuento al comprar los pases. El descuento puede ser estándar, en donde todos los patronos (empresas) reciben el mismo descuento o puede ser modificado, en esta los patronos reciben descuentos de acuerdo a una serie de criterios, como el número de pases comprados o por localidad.

Ventajas:	Desventajas:
-Este es relativamente fácil de administrar -Los patronos mensualmente compran los pases para los empleados participantes.	-Es difícil establecer el precio del pase si las agencias de transporte están basada en su estructura de tarifas modificada. -Requiere que las agencias de transporte distribuyan los pases a los patronos y que estos se lo distribuyan luego a sus empleados.

Ejemplos:

Regular/sin descuentos

Massachussets Bay Transportation Authority (MBTA)

Programa de Corporate pass, MBTA vende 15 tipos de pases mensuales para los diferentes modos de transporte (tren, commuter rail, ferry) y zonas. Los patronos los adquieren al mismo precio que los usuarios en general y

estos lo pueden distribuir a sus empleados gratis, se lo pueden vender a sus empleados con una reducción de impuestos u ofrecerlo con un descuento.

#### Descuento estandar

##### Metro Transit TransitWorks!

TransitWorks!, este permite a los patronos a comprar pases de 31 día con un 10% de descuento (como también tarjetas con un valor almacenado a un 5% descuento). Los patronos pueden decidir si ofrecen o no descuentos a los empleados participantes.

#### Descuento modificado

##### Programa de MARTA Partnership

MARTA ofrece descuentos a los patronos (empresas), basado en el número de pases que estos compren. Los patronos no reciben descuentos si compran menos de 1,000 pases, pero si reciben un 8% de descuento por comprar sobre 8,000 pases.

- **Universal Pass “Pase Universal”**

¿Qué es?

Es un pase que ofrece pases ilimitados a los sistemas de transporte. Tres criterios distinguen el pase universal del pase regular.

1. Es un pase anual
2. Usualmente se le requiere al patrono (empresa) comprar pase para todos sus empleados.
3. El costo del pase por empleado generalmente es a un precio mucho más bajo que el ofrecido al usuario general (basado en la premisa de que no todos los empleados van hacer uso del pase todos los días).

El pase universal le permite al patrono ofrecer (empresa) a sus empleados que usualmente no utilizan los sistemas de transporte colectivo que

hagan uso de estos. Muchas agencias de transporte colectivo valúan los pases de manera que los ingresos resulten neutros, de manera tal que se le pueda ofrecer el pase tanto a los que son usuarios de los sistemas como los que no lo son. Por ejemplo, los patronos (empresa) que tienen 10 empleados que son usuarios de los sistemas y pagan \$500 por cada pase anual con unos ingresos de \$5,000 por año. Si las agencias permiten a los patronos (empresa) comprar pases universales para 100 empleados por \$50 cada uno los ingresos serán los mismos pero la esperanza está en que esto puede aumentar el número de usuarios.

### ¿Costo?

Los descuentos pueden ser limitados, ya que estos van a depender en una serie de criterios como el número de pases comprados y la ubicación o también pueden ser modificados, en donde cada patrón recibe un descuento calculado específicamente para él. Los descuentos modificados generalmente están basados en una encuesta que se realiza para saber cuántos empleados hacen uso de los sistemas de transporte colectivo y establecen el precio en orden de que los ingresos sean neutros para cada compañía.

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Más beneficioso para las empresas grandes ya que le pueden ofrecer a todos sus empleados los pases a un precio relativamente bajo.</li> <li>-Probablemente aumenta los usuarios mucho más que los pases regulares ya que los pases se compran para todos los empleados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Resulta en unos ingresos bajos en comparación con los usuarios reales que con otros tipos de programa.</li> <li>-En el caso de los descuentos modificados, al momento de establecer el precio es complicado.</li> <li>-Puede ser confuso para los patrón (empresa)</li> <li>-Generalmente debido a lo complejo, requiere de más personal para ser administrado</li> </ul>

Ejemplos:

Denver EcoPass:

Las tarifas para el EcoPass estan basadas en dos factores: en donde está ubicado el patrono (empresa) y el número de empleados. El costo del EcoPass está entre los \$31 y \$279 anualmente por empleado. Las tarifas regulares están entre los \$420 y \$1,260. Los patronos están sujetos a un cargo mínimo que varia entre \$540 a \$4,860 (tarifas 2003).

- **Pay-per-ride card “page por viaje”**

¿Qué es?

En este los patronos pagan exactamente los viajes que sus empleados han hecho. Con el uso de una tarifa de una tarjeta semi-permanente, los empleados pasan la tarjeta cada vez que realizan un viaje, luego la agencia calcula cuantos viajes cada empleado realizó y se lo envía al patrono. Si el empleado realizó más viajes de los que ofrece un pase mensual, el patrono (empresa) solo paga por el costo de un pase mensual y no por su precio regular.

¿Costo?

El patrono (empresa) paga por el servicio utilizado solamente, basado en como fue utilizado por el empleado. El precio es siempre más económico que si el patrono (empresa) comprara los pases mensuales por cada empleado.

Ventajas	Desventajas
-Los patronos pagan solo por el servicio utilizado, lo cual es más barato que los pases mensuales y mucho más atractivo para los patronos. -Los ingresos son neutros para las agencias porque los empleados que son usuarios pocos frecuentes probablemente pagan en efectivo, y los	-El pago se realiza luego que se hace uso del sistema, donde los sistemas reciben los ingresos después que el servicio se provea. -A diferencia de otros pases, los ingresos van a depender del uso, por lo tanto, los ingresos pueden variar.

<p>empleados que son usuarios frecuentes compran pases mensuales.</p> <p>- Una distribución de costo bajo ya que es una tarifa de tarjeta semi-permanente</p>	
---	--

Ejemplos:

Valley Metro Bus Card Plus:

Los patronos pagan por el servicio usado, a \$1.25 por viaje o a \$34 por mes. La tarjeta tiene un uso de 2 años y le cuesta al patrono \$0.50 por empleado. El personal que administra el programa describe el mismo como una tarjeta de crédito para las guaguas.

BruinGO Program for UCLA:

“University pass” para University of California, Los Angeles les permite a sus empleados y estudiantes utilizar la tarjeta de estudiantes en las guaguas de Santa Monica y la universidad “UCLA” paga luego a la agencia de Santa Monica los viajes realizados.

- **“Stored-value fare cards”**

¿Qué es?

Es una tarjeta temporal o semi-permanente que puede ser utilizada varias veces para varios viajes. La tarjeta funciona como una tarjeta de débito, reduciendo cada vez la cantidad almacenada en la tarjeta. La tarjeta temporal funciona como una electrónica en la cual el usuario puede comprar las tarifas para 10 viajes diferentes, mientras que las tarjetas semi-permanentes pueden ser cargadas con dinero.

Con este sistema el patrono (empresa) compra la tarjeta con una cantidad fija de dinero y se la da a sus empleados y cuando la cantidad se agota el empleado paga el resto de su bolsillo. Muchas de estas tarjetas funcionan como tarjetas inteligentes “smart cards” debido a que tiene la habilidad de

calcular automáticamente transferencias o el cargo de las tarifas de modo que las tarjetas reducen no más que el costo de un pase mensual.

¿Costo?

El patrono (empresa) paga una cantidad fija por la tarjeta. Las agencias pueden otorgar descuentos a los patronos de manera que paguen menos que el valor real de las tarifas.

Ventajas	Desventajas
<p>-las tarifas son reducidas directamente sin que la agencia determinen una cantidad mensual</p> <p>-Tarjetas semi-permanentes le permite a los empleados registrar sus tarjetas, debido a que el valor de la tarjeta no se pierde si la tarjeta se pierde.</p> <p>-La tarjeta puede ser programada para operar en múltiples sistemas</p>	<p>-La tarjeta semi-permanente requiere una tecnología sofisticada, a la cual se le puede añadir dinero y máquinas que puedan leer las tarjetas.</p> <p>-Si las tarjetas se pueden utilizar en otros sistemas, debe de haber acuerdo en la división de los ingresos.</p>

Ejemplos:

Metro Transit TransitWorks!:

WMATA Metrocheck and SmarTrip Card:

El SmarTrip puede almacenar sobre \$300 y un costo inicial de \$5. Esta usa tecnología “touchless”.

- **Vouchers “Vales”**

¿Qué es?

Los vales son cheques distribuidos por las agencias de transporte colectivo, organizaciones regionales, que le permiten al empleado comprar las tarifas en cualquier sistema de transporte colectivo.

¿Costo?

Los vales pueden ser vendidos a un precio similar a los pases de esa región.

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"><li>-Los vales pueden ser validos durante un período de tiempo.</li><li>-Los vales pueden ser modificados</li><li>-Los vales son valiosos cuando hay más de un modo de transporte ya que los patronos no tiene que comprar las tarifas para los diferentes sistemas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Si el vale es mucho más grande que el que se necesita la cantidad sobrante no es reembolsable.</li></ul>

Ejemplos:

Chicago RTA TransitCheck

DVRPC TransitCheck

King County Commuter Bonus Voucher

### **Técnicas más utilizadas a través de los diferentes sistemas de transporte colectivo:**

1. La utilización de vales es una de las más utilizadas por las agencias de transporte colectivo y por los patronos (empresa) para ofrecerlas a sus empleados. Este tipo de pase es beneficioso para aquellos sistemas que cuentan con más de un modo de transporte y poseen más de un tipo de tarifa para poder usar los diferentes modos de transporte. Estos vales son comprados por los patronos y otorgados a los empleados y estos utilizan estos para usar los diferentes sistemas.
2. Los pases mensuales y anuales es otra técnica utilizada por los patronos, al igual que los vales estos los compran y se lo otorgan a sus empleados. Estos pases pueden ser utilizados cualquier día de la semana en cualquier momento.
3. También se utiliza los pases en donde el patrono paga cierta cantidad por un pase o un vale y si el empleado utiliza más de la cantidad pagada por el patrono, este paga el restante de su bolsillo.

### **Selección de la muestra:**

El área seleccionada para realizar la encuesta lo es el área de Hato Rey un área dominada por empresas privadas en donde la fuerza laboral esta compuesta mayormente por empresarios. A demás, esta área cuenta con la estación del Tren Urbano de Hato Rey y una cercana que es la estación Roosevelt.

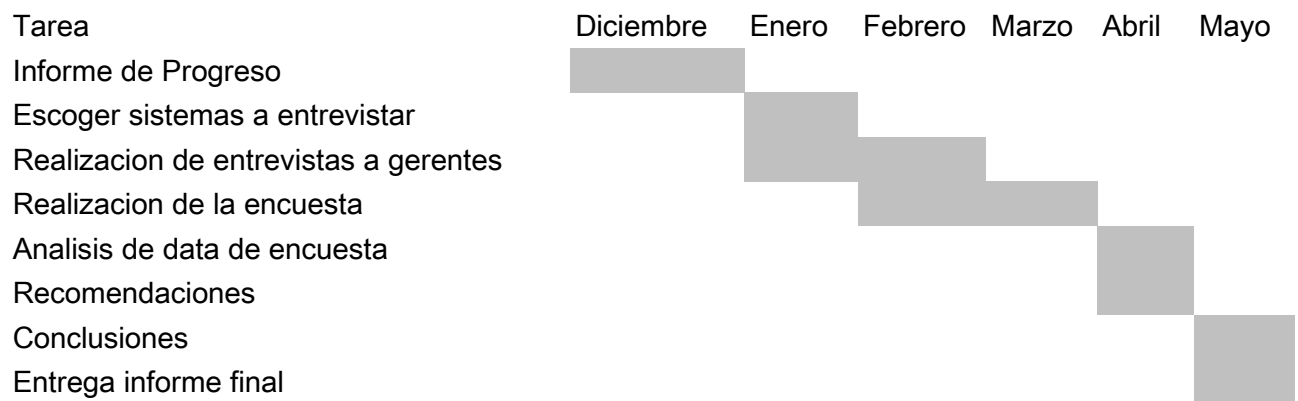


**Objetivos:**

- Investigar a través de una revisión en literatura sobre diferentes alternativas tomadas en otros sistemas de transporte público.
- Establecer técnicas más sobresalientes que llevaron a aumentar el número de usuarios en los sistemas de transporte de otros países.
- Realizar una encuesta en la que podamos determinar y conocer las características y el sentir de los usuarios potenciales. Utilizar la encuesta para introducir en ella las técnicas establecidas en otros sistemas de transporte público para ver el sentir de esos usuarios potenciales.
- Utilizar las áreas aledañas a la estación de Hato Rey a para realizar la encuesta.
- Buscar entrevista con Directores de Mercadeo del sistema TU y empresarios de diferentes empresas.
- Dar recomendaciones a nuestro sistema de transporte público TU que sean viables y se ajusten a nuestra situación en particular basadas en lo que ya se ha realizado en los sistemas públicos de otros países.

### Itinerario de Trabajo:

Hasta este momento se ha trabajado con la revisión de literatura, investigando acerca de los diferentes sistemas de transporte colectivo en otros países en este caso de los Estados Unidos. También se trabajo con la realización de la encuesta y la selección de la muestra. Realizado esto el trabajo que nos queda por realizar es el siguiente:



Apéndice A

**UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO  
RECINTO UNIVERSITARIO DE MAYAGÜEZ  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL Y AGRIMENSURA  
PROGRAMA DE DESARROLLO PROFESIONAL UPR/PUPR/ATI**

**Nombre de empresa:** \_\_\_\_\_

**Nombre del entrevistado:** \_\_\_\_\_

**Título del entrevistado:** \_\_\_\_\_

Preguntas a realizar

1. ¿Qué servicios ofrece su empresa al público en general?
2. ¿Cuántas personas trabajan en su empresa?
3. ¿Cuán diversa es la fuerza trabajadora de su empresa?
4. ¿Qué tipo de beneficios o compensaciones ofrece su empresa a los empleados?
5. ¿Conoce el sistema de ATI y los servicios que ofrece?
6. ¿Conoce sobre los beneficios que ofrecen los programas que incentivan el uso del transporte colectivo?

Apéndice B

**UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO  
RECINTO UNIVERSITARIO DE MAYAGÜEZ  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL  
PROGRAMA DE DESARROLLO PROFESIONAL UPR/PUPR/ATI**

El estudio tiene como propósito evaluar el impacto que puede tener la implantación de programas a través de las empresas que puedan incentivar el uso de los sistemas de transporte colectivo (en nuestro caso Tren Urbano, AMA y metro-bus) y de la misma forma aumentar el número de usuarios en el sistema.

Información personal (opcional):

Edad: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_

Dirección Residencial: \_\_\_\_\_

Lugar de Trabajo: \_\_\_\_\_

Cuestionario:

1. Posee auto propio.

- a) sí
- b) no

2. ¿Qué modo de transporte utiliza para llegar a su trabajo?

- a) auto propio
- b) Tren Urbano
- c) Guaguas AMA
- d) Tren Urbano y AMA
- e) Auto propio y Tren Urbano
- f) A pie
- g) Carros públicos
- h) En pon

3. ¿Realiza usted viajes adicionales a los relacionados con su trabajo?

- a) Sí
- b) No

4. Si realizas otros viajes, ¿con cuanta frecuencia los realiza?

- a) Una vez a la semana
- b) De 2 a 3 veces en la semana

- c) Nunca
  - d) todos los días
5. ¿Ha utilizado alguna vez los servicios del sistema de transporte integrado ATI (Tren Urbano, AMA, metro-bus)?
- a) sí
  - b) no
6. Si ha utilizado los servicios de ATI, ¿cómo considera su servicio?
- a) bueno
  - b) regular
  - c) pobre
7. Si no ha hecho uso del sistema, ¿Estaría dispuesto(a) a hacer uso del mismo?
- a) Sí
  - b) No
  - c) No lo he pensado
6. ¿Conoces los servicios que ofrece ATI a sus usuarios?
- a) Sí
  - b) No
  - c) No tiene idea
7. ¿Sabe que existen programas dirigidos a la fuerza trabajadora que incentivan el uso de dichos sistemas?
- a) Sí
  - b) No
  - c) Ha escuchado sobre el mismo
  - d) La primera vez que lo escucha
8. Si tuviera acceso a estos programas a través de sus empresas, ¿usarían los mismos?
- a) Sí
  - b) No
  - c) No le importaría

**Referencias:**

TCRP Report 51: *“A Guidebook for Marketing Transit Services to Business”*

TCRP Report 107: *“Analyzing the effectiveness of Commuter Benefits Programs”*

TCRP Report 87: *“Strategies for the effectiveness of commuter benefits programs”*